

!C¥X"t²fκW©Ò|w,Ĕª¹CÀ,±±"î¼¹;C!pªG±z·Qn'ú,Õ;B³]©w©Í«³]±  
±"î¼¹ªºÆF±Ó«×;A½Đĵ"ú¥!;AμM«á«öκ@κU [κº@e];C

«öæ@æU¥H·s¼W·s²º¹CÀ,±±´´³¼¹;C

«öæ@æU¥H²³⁴°£©Ö¿ÿú²³¹CÀ,±±ÿ¹³⁴¹;C

«öæ@æU¥H'ú,Õ;B³]©w©í«³]¹CÀ,±±"î¼¹²ºÆF±Ó«x;C

!C¥X©Ò!³±z!w,Ëα\$¹CÀ,±±"î³/4¹²²±±"î³/4¹ ID;C±z¥i;Ú!æÅÜ\$ó«ü©wμ¹" CÓ¹CÀ,±±"î³/4¹²² ID;C

|C¥X±z"t²íαW©Ò|w,Ĕ²²¹CÀ,±±"î³/4¹;C

|C¥X¥Ø«e«ü©wμ¹"CO ID aº±±"î³/4¹ ID æî¹CÀ, ±±"î³/4¹;C

¿í"ú±±"î³/4¹ ID «á«öæ@æU;¹¶µ¥Ø;A¶iÅÜ\$ó«ü©wµ¹¶!²º¹CÀ,±±"î³/4¹;C



!p<sup>2</sup>G±z<sup>201</sup>CÀ, ±±<sup>7</sup>î<sup>3</sup>4<sup>13</sup>s±μ°δ»Ýn<sup>133</sup>s±μ°δÅX°Êμ{!;±~<sup>-</sup>à°δ!æ;A«h<sup>1/2</sup>Đ±q!<sup>12</sup>M<sup>3</sup>æ±±;î<sup>3</sup>4Ü;C

Υ; b<sup>3</sup>s<sup>1/2</sup>u<sup>a±1</sup>CÀ, ® Έμοϕί<sup>1/4</sup>Æ<sup>3/4</sup>Ú<sup>3/4</sup>÷ °ÝÃD; A<sup>1/2</sup>Ð<sup>2</sup>M°£<sup>1</sup>ϖè¶ô; C

±N¹CÀ, ±±"î³/4¹¥HÃþ«¬ (Àù«ö¶s, ¡æ³/4PÁa±ì) ðí²£«~¡WºÙ (Microsoft SideWinder 3D Pro)  
¡C¥X¡C¡p²G¥í¬à¡A¹/2D¡î³/4Û±z¹CÀ, ±±"î³/4¹" S¡³²²²£«~¡WºÙ¡C  
¡p²G¥¹/4¡C¥X±z¹CÀ, ±±"î³/4¹²²²²£«~¡WºÙ©ÍÃþ«¬¡A¹/2D«öæ@æU [·s¹/4W"ä¥L]  
¥H¡w, Ê¥¡²²²²ÅX°Êµ{¡¡¡A©Í«öæ@æU [¡Üq] ¥H«Ø¥ß±z¡Ûæv²²²²ÅX°Êµ{¡¡¡C

!p<sup>a</sup>G±z<sup>a</sup>0<sup>1</sup>CÀ, ±±<sup>∞</sup>3/4<sup>1</sup>æf|b±±<sup>∞</sup>3/4<sup>1</sup>a<sup>02</sup>M<sup>3</sup>æææ;A½D«öæ@æU!<sup>13</sup>B;C

«ü©w±z¹CÀ,±±"î¼¹©Ò²p²²¶b;CÁöµM·||³"Ò¥~;A;ýÁù¶b¹CÀ,±±"î¼¹¶@-ë´£"Ñ²W²U»P¥²¥k²³¼°Ê¥\  
-à;C!Ó²T¶b¹CÀ,±±"î¼¹¶@-ë´£"Ñ²o²ù±±"î¥\-à;A¥|¶b¹CÀ,±±"î¼¹«h³q±´£"Ñ²o²ù²í²è;V³¼P±±¼¹¥\  
-à;C

«ü©w±z¹CÀ,±±"î¾¹©Ò!³²²«ö¶s¹/4Æ;C

!p<sup>a</sup>G±z<sup>a</sup>01CÀ, ±±<sup>ˆ</sup>î<sup>3</sup>/4<sup>1</sup>κf -OÂ<sup>2</sup>©ö<sup>a</sup>0.n±ì;A<sup>1</sup>/<sub>2</sub>Đj<sup>ˆ</sup>ú<sup>ˆ</sup>äκκκ@Ój<sup>ˆ</sup>μ;C

«ü©w¬°±z©Ò!³;A¥B¥i¥í©ó,;æ¼ÒÀÀμ{!;ºº±±ˆî¼¹;C



«ü©w¬°±z©Ò!³;A¥B¥i©¹κKÓκè!V²³⁴°Ê²²Ä²¹½í!;κè!V±±ˆî³⁴¹;A³q±`!³ˆâÓˆî¥|Ó«ö¶s;C

«ü©w±z²²±±ˆ¼¹²³;ú½ü;B²²ù½ñ²Oæí·Üˆ®½ñ²O;C

«ü©w±z²¹CÀ, ±±î³/4¹²p¹³μøÄ± (POV) ÀY²⁻;CPOV  
ÀY²⁻¥iÁý±z«ü©w!b;Ã¹õαWÄËμø³«¥ó²¹!ì,m©Îαè!V;C

'£"Ñ@ÓÁ;Áý±z¿é;Úq¹CÀ,±±"î¼¹²;WÙ;C;¹;WÙ·|¥X²{;b [¹CA,±±"î¼¹] ;,Ùèè|ò² [±±"î¼¹]  
²M³æ;C

žĩ ún«ü©wµ¹±±̂ĩ¼¹ ID ²º¹CÀ, ±±̂ĩ¼¹;C  
ĩ³Ç¹CÀ, »Ý!³«ü©wµ¹, Ě, m ID 1 ²º¹CÀ, ±±̂ĩ¼¹;C

±N¹CÀ, ±±´î³/4¹¥HÃþ«¬ (Âù«ö¶s, ¡æ³/4PÁa±i) ¢î²£«~¡WºÙ (Microsoft SideWinder 3D Pro)  
¡C¥X¡C¡p²G¥í¬à¡A¹/2D¡î³/4Ü±z¹CÀ, ±±´î³/4¹¬S¡³²²²£«~¡WºÙ¡C

Åã¶Ü¶b 1 ¶í 2 ¢¢²³⁄⁴°Ê½d³ð;C½Ð¿í´ [ÆF±Ó«x,ê°T] °í¶¶²º«ü¶Ü;A¶H´ú©w¹CA,±±´´³⁄⁴¹¶¶b 1 ¶í 2  
(³q±`-O X ¶í Y) ¢¢²³⁄⁴°Ê½d³ð;C

Åã¶Ü¶b 3 æ²³¼°Ê½d³ð;C½Ð¿í^^ [ÆF±Ó«x,ê°T] °ïææææ«ü¶Ü;A¶H'ú©w¹CÀ,±±^^³¼¹æ§¶b 3  
æ²³¼°Ê½d³ð;C



Åã¶Ü¶b 4 æ²³¼°Ê½d³ð;C½Ð¿í` [ÆF±Ó«x,ê°T] °ïææææ«ü¶Ü;A¶H´ú©w¹CÀ,±±´³¼¹æ§¶b 4  
æ²³¼°Ê½d³ð;C

Åã¶Ü¶b 5 æ²³¼°Ê½d³ð;C½Ð¿í^^ [ÆF±Ó«x,ê°T] °íææææ«ü¶Ü;A¶H'ú©w¹CÀ,±±^^³¼¹æ§¶b 5  
æ²³¼°Ê½d³ð;C

ÅãÿÜ¶b 6 æ²³¼°Ê½d³ð;C½Ð¿í` [ÆF±Ó«x,ê°T] °ïææææ«üÿÜ;AÿH´ú©w¹CÀ,±±´´³¼¹æ§¶b 6  
æ²³¼°Ê½d³ð;C

ÅãÿÜκW;Bÿª;Bÿκ;BκU<sup>23/4</sup>°Ê®É;A±zμøÄ± (POV) ÀY<sup>2-α</sup>î,m;C<sup>1/2</sup>Dζí^^ [ÆF±Ó«x,ê°T] °ïκ  
κ<sup>α</sup>«üÿÜ;AÿH´ú©w<sup>1</sup>CÀ,±±´´<sup>3/4</sup><sup>1α</sup> POV ÀY<sup>2-</sup>;C

!p<sup>2</sup>G±z<sup>201</sup>CÀ, ±±<sup>1</sup>î<sup>3/4</sup>1<sup>a</sup>p<sup>3</sup>æè!V<sup>3/4</sup>P±±<sup>3/4</sup>1©î<sup>1/2</sup>ñ<sup>2</sup>O;A©î±z<sup>3</sup>w<sup>3</sup>s±μÓSO<sup>20</sup>æè!V<sup>3/4</sup>P±±<sup>3/4</sup>1©î<sup>1/2</sup>ñ<sup>2</sup>O;A<sup>1/2</sup>Đj<sup>1</sup>ú  
[æè!V<sup>3/4</sup>P±±<sup>3/4</sup>1] ¥H<sup>1/2</sup>T©w¥j!b±z<sup>201</sup>CÀ, ææ<sup>1</sup>î<sup>1</sup>¥í<sup>1</sup>æ§;C

«öæ@æU!¹¶µ¥Ø¥i³]©w±z¹CÀ, ±±î³/4¹²ºÆF±Ó«x;CÆF±Ó«x³]©w¥i³]©w±z¹CÀ, ±  
±î³/4¹²ºæ§¶b²º³/4ºÊ¹/2d³ò;C|p²G±z²º¹CÀ, ±±î³/4¹²ºp³µøÄ± (POV) ÀY²-;A±zæ]¥i³]©w¹º-  
Ó-S©Ê²ºÆF±Ó«x;C

Åã¶Ü¶b 1 ¶í 2 ¢¢²³/₄°Ê½d³ð;C½D¿í´ [ÆF±Ó«x,ê°T] °í¶¶²º«ü¶Ü;A¶H´ú©w¹CA,±±´´³/₄¹¶¶b 1 ¶í 2  
(³q±`-O X ¶í Y) ¢¢²³/₄°Ê½d³ð;C

Åã¶Ü¶b 3 æ²³¼°Ê½d³ð;C½Ð¿í^^ [ÆF±Ó«x,ê°T] °ïææææ«ü¶Ü;A¶H'ú©w¹CÀ,±±^^³¼¹æ§¶b 3  
æ²³¼°Ê½d³ð;C



Åã¶Ü¶b 4 æ²³¼°Ê½d³ð;C½Ð¿í^^ [ÆF±Ó«x,ê°T] °ïææææ«ü¶Ü;A¶H'ú©w¹CÀ,±±''³¼¹æ§¶b 4  
æ²³¼°Ê½d³ð;C

!1xâ;r'£"ÑÆF±Ó«×³B²z²²©Ò!³"BAEj;C

¥í"Ó'ú, Õ¶b 1 ñí 2 <sup>223/4</sup>Ê<sup>1/2</sup>d<sup>3</sup>ð; C<sup>1/2</sup>Ð<sup>1</sup>Á, ÕÄ<sup>2</sup>ñí'ú, Õæè¶ð<sup>20</sup>©Ò;<sup>3</sup>"æ, "i; C|p<sup>2</sup>G¶b 1 ñí 2 ¥<sup>1/4</sup>¥  
¿<sup>1/2</sup>T!^À<sup>3</sup>; A<sup>1/2</sup>Ð<sup>1</sup>Á, Õ«<sup>3</sup>]¹CÀ, ±±"î<sup>3/4</sup><sup>120</sup>ÆF±Ó«×; C

¥í"Ó'ú,Õ¶b 3 ²²³/⁴°Ê½d³ð;C½Ð¹Á,ÖÄ²¶í'ú,Õæè¶ô²²³»ºÝ¶í©³ºÝ;C|p²G¶b 3 ¥¼¥½²T| ^À³;A½Ð¹Á,Õ-  
«³]¹CÀ,±±"í³/⁴¹²ºÆF±Ó«×;C

¥í"Ó'ú,Õ¶b 4 ²²³⁄⁴°Ê½d³ð;C½Ð¹Á,ÖÄ²¶í'ú,Õ¶è¶ô²²³»²Ý¶í©³²Ý;C|p²G¶b 4 ¥¼¥½²T| ^À³;A½Ð¹Á,Õ-  
«³]¹CÀ,±±"í³⁄⁴¹²³⁄⁵ÆF±Ó«×;C

¥í"Ó'ú,Õ¶b 5 ²²³⁄⁴°Ê½d³ð;C½Ð¹Á,ÖÄ²¶í'ú,Õ¶è¶ô²²³»²Ý¶í©³²Ý;C|p²G¶b 5 ¥¼¥½²T| ^À³;A½Ð¹Á,Õ-  
«³]¹CÀ,±±"í³⁄⁴¹²³⁄⁵ÆF±Ó«×;C

¶í·Ó´ú,Õ¶b 6 ²²³/⁴°Ê½d³ò;C½Ð¹Á,ÕÄ²¶í´ú,Õæè¶ò²²³»ºÝ¶í©³ºÝ;C|p²G¶b 6 ¶¼¶½²T| ^À³;A½Ð¹Á,Õ-  
«³]¹CÀ,±±´´í³/⁴¹²ºÆF±Ó«×;C

!p²G±z²⁰¹CÀ, ±±ⁱ³⁄⁴¹²p!³μøÄ± (POV) ÀY²⁻;A«h¥i¥íⁱÓ´ú,Õ¥!;CYn´ú,Õ POV  
ÀY²⁻;A¹⁄²Ð¥H±W;B¥²;B¥k;B±U²⁰¹¶¶§Ç²³⁄⁴°Ê¥!;C!p²G¥¹⁄⁴¥¿¹⁄²T!^À³;A¹⁄²Ð¹Á,Õ«³]¹CÀ, ±  
±ⁱ³⁄⁴¹²⁰ÆF±Ó«×;C



´ú, Õ±z<sup>201</sup>CÀ, ±±<sup>3/4</sup>«ö¶s;C<sup>1/2</sup>Ðæ@!, «öæ@Ó«ö¶s”Ó´ú, Õ;C«ö¶s, <sup>1/2</sup>X<sup>20</sup>«ü©w¬O¶Ñ<sup>1</sup>CÀ, ±  
±<sup>3/4</sup>»s<sup>3</sup>y°Ó©Ò”M©w;C

!b" C3]©w POV ÀY²~ ¢\$ÆF±Ó«xªº" BÆJ«á;A½Ð«ö!¹«ö¶s©Í ENTER Áä;C

| ^ ``iÆF±Ó«x³B²z²º«eæ@Ó`BÆj;C¥Ø«e²º¶bæ´«O`d¬º¥¼³]©w©î¹w³]¬ºÂ²ºÆF±Ó«xÈ;C

²π¹L¥Ø«e²ºÆF±Ó«x³]©w¨BÆJ;A!Ó²³¼¨¨Uπ@ÓÆF±Ó«x±±¨î;C¥Ø«e²º¶bπ  
´«O¯d¯º¥¹⁄³]©w©î¹w³]¯ºÂÂ²ºÆF±Ó«xË;C

!b"CO3]©w POV ÀY²~¤\$ÆF±Ó«×²º"BAEJ«á;A½D«ö!¹«ö¶s©Í ENTER Áä;C

| ^ ``iÆF±Ó«x³B²z²º«eæ@Ó`BÆj;C¥Ø«e²º¶bæ´«O`d¬º¥¼³]©w©î¹w³]¬ºÂ²ºÆF±Ó«xÈ;C

²x¹L¥Ø«e²ºÆF±Ó«x³]©w¨BÆj;A|Ó²¾⁴¨ìxUx@ÓÆF±Ó«x±±¨î;C¥Ø«e²º¶bæ  
´«O¯d¯º¥¹⁴³]©w©î¹w³]¯ºÂÂ²ºÆF±Ó«xÈ;C

